

**JAPANESE PATENT APPLICATION,
FIRST PUBLICATION No. H7-107200**

INT. CL.⁶: H04M 11/00
H04L 12/02
H04M 1/57

PUBLICATION DATE: April 21, 1995

TITLE	ISDN Communication Terminal Device
APPLICATION NO.	H5-250807
FILING DATE	October 6, 1993
APPLICANT(S)	NTT CORP.
INVENTOR(S)	Kazuo KITAMURA, Keita HIGUCHI, Masaki TAKAHASHI and Norio NAKANO

ABSTRACT

PURPOSE	To perform a service in an ISDN wherein the recipient side pays for the communication fees with respect to specific calling communication terminal devices.
CONSTITUTION	Information regarding communication terminal devices which have been preset to receive the service is registered. Calls made from these registered communication terminal devices are temporarily denied. Then, call setup requests are performed to these communication terminal devices from this end.

CLAIMS

1. An ISDN communication terminal device comprising a network interface portion accommodating a basic ISDN interface and/or a primary group velocity interface; a communication service portion including means of performing an ISDN communication service; and a communication management portion for transmitting and receiving control signals for communications between said network interface portion and said communication service portion; characterized by further comprising:

means for storing information relating to service-receiving caller terminal devices which are the customers of a service wherein the called side pays for the communication fees; and in that

said communication management portion comprises means for inputting a call setup indication from said network interface portion, referencing the aforementioned storage means, and when the call setup indication is a call setup indication from a service-receiving caller terminal device, temporarily releasing the call setup indication and requesting call setup back to the service-receiving caller terminal device.

2. An ISDN communication terminal device as recited in claim 1, wherein said storage means comprises means for storing address information of said service-receiving caller terminal device and/or means for storing subaddress information of said service-receiving caller terminal device and flag information corresponding to this subaddress information.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

Field of Industrial Application

The present invention makes use of digital communications. It particularly relates to technology to allow the communication fees of specific callers to be charged to the called side regardless of the communication network by communication terminals using ISDN.

Prior Art

As methods for charging the communication fees of the caller side to the recipient side which are conventionally known, those wherein the address information of the recipient side is pre-registered in an exchange, and the fees to the caller side are billed to the recipient side have already been put into practice, applied in the form of toll-free dialing services.

On the other hand, in ISDN communication networks, when a call arrives for a subscriber, the called device is notified of the caller's subscriber number by means of a digital signal before the call is answered.

Problems to be Solved by the Invention

However, since toll-free dialing services determine when to begin a service by the address information of the recipient side, fees are levied on all calls to the registered address information. It is not possible to charge communication fees to specific callers. Additionally, while it is possible to charge communication fees to specific callers according to the line, it is not possible to charge communication fees to specific users according to the communication terminal.

The present invention has been accomplished in view of this background, and has the purpose of offering an ISDN communication terminal device which enables a service wherein, upon arrival of a call to a subscriber, the communication fees on predetermined specific caller terminal devices can be charged to the recipient side, by making use of the structure of ISDN communication networks wherein the recipient's device is notified of the subscriber number of the caller by means of a digital signal before the call is answered.

Means for Solving the Problems

The present invention is an ISDN terminal device comprising a network interface portion accommodating a basic ISDN interface and/or a primary group velocity interface; a communication service portion including means of performing an ISDN communication service; and a communication management portion for transmitting and receiving control signals for communications between said network interface portion and said communication service portion.

Here, the present invention is characterized by further comprising means for storing information relating to service-receiving caller terminal devices which are the customers of a service wherein the called side pays for the communication fees; and in that said communication management portion comprises means for inputting a call setup indication from said network interface portion, referencing the aforementioned storage means, and when the call setup indication is a call setup indication from a service-receiving caller terminal device, temporarily releasing the call setup indication

and requesting call setup back to the service-receiving caller terminal device.

The storage means should preferably be means for storing address information of said service-receiving caller terminal device and/or means for storing subaddress information of said service-receiving caller terminal device and flag information corresponding to this subaddress information.

Functions

The call setup signals used in ISDN's contain address information and subaddress information of the caller terminal device. Therefore, it is possible to identify the caller terminal device at the recipient side in the call setup stage, i.e. before the call is connected. By taking advantage of this, it is possible to achieve a service (hereinafter referred to as a selective non-billing service) wherein the communication fees are charged to the with respect to predetermined specific caller terminal devices.

When there is a call setup indication from the network interface portion, the address information contained in the call setup signal is extracted, and it is determined whether or not this caller terminal device is a predetermined receiver of the selective non-billing service. If the address information is not sufficient to make an identification, then the subaddress information and flag information corresponding thereto are used to make the identification.

Upon identifying the caller terminal device as a terminal device which is to receive the selective non-billing service, the call setup indication by the caller terminal device is temporarily released. Thereafter, a call setup request is sent from the recipient side terminal device to the terminal device receiving the selective non-billing service to perform call setup. As a result, the communication fees can be charged to the original recipient side.

Embodiments

The structure of an embodiment of the present invention shall be described with reference to Fig. 1. Fig. 1 is a block structural diagram of a device according to an embodiment of the present invention.

The present invention is an ISDN communication terminal device 10 comprising a network interface portion 1 accommodating a basic ISDN interface and/or a primary group velocity interface, a communication service portion 3 including means for performing ISDN communication services, and a communication management portion 2 for transmitting and receiving control signals for communication between the network interface portion 1 and the communication service portion 3.

Here, the present invention is characterized by comprising a caller address management table 4 and subaddress management table 5 as means for storing information relating to

the service-receiving caller terminal devices which are to receive the selective non-billing service wherein the communication fees are charged to the recipient side, and in that the communication management portion 2 comprises a communication control circuit 20 as means for inputting a call setup indication from the network interface portion 1, referencing the caller address management table 4 or subaddress management table 5, and when the call setup indication is a call setup indication from a service-receiving caller terminal device, temporarily releasing the call setup indication and requesting call setup back to the service-receiving caller terminal device.

TABLE 1

User/Network Interface Type	Physical Interface Speed	Interface Structure		Note
		Name	Channel Structure	
Basic ISDN Interface	192 kbps	Basic Interface	2B+D	D = 16 kbps
Primary Group Velocity Interface	1544 kbps or 2048 kbps	B-channel Interface	23B+D (1544 kbps) 30B+D (2084 kbps)	D = 64 kbps
		H ₀ -channel Interface	4H ₀ or 3H ₀ +D (1544 kbps) 5H ₀ +D (2048 kbps)	D = 64 kbps
		H ₁ -channel Interface	H ₁₁ (1154 kbps) H ₁₂ (2048 kbps)	D = 64 kbps
		B/H ₀ -channel Interface	nB+mH ₀ +D	D = 64 kbps

The network interface portion 1 accommodates an ISDN line and controls connection and disconnection to the network by means of control signals defined for the ISDN user/network interface. The communication management portion 2 manages the recording, deletion and referencing of caller addresses with respect to the caller address management table 4, manages the recording, deletion and referencing of subaddresses with respect to the subaddress management table 5 and transmits and receives control signals with the network interface portion 1 and communication service portion 3. The communication service portion 3 performs communication services using the ISDN via a network interface portion 1 in accordance with control by a communication management portion 2.

Next, the caller address management table 4 and subaddress management table 5 shall be explained with reference to Figs. 2 and 3. Fig. 2 is a diagram showing a caller address management table 4. Fig. 3 is a diagram showing a subaddress management table 5. The caller address management table 4 stores caller address information 6 in the information element group contained in the call setup. The subaddress management table 5 stores subaddress information 7 and flag information 8 corresponding thereto.

Next, the operations of the device according to the present embodiment of the invention shall be explained with reference to Figs. 4-6. Figs. 4 through 6 are flow charts according to an SDL format showing the operations of the communication management portion 2.

[(i) The operations for the case where the caller communication terminal device is determined to be a receiver of a selective non-billing service according to the caller address management table 4 shall be explained with reference to Figs. 4 through 6.] When the communication management portion 2 receives a call setup indication from the network interface portion 1 (1), the communication management portion 2 detects caller address information from the information element group contained in the call setup, and if as a result of referencing the caller address management table 4 (2), the caller address information is registered in the caller address management table 4 (3), the network interface portion 1 is notified of a call setup denial (6), and after receiving a release indication from the network interface portion 1 (7), the network interface portion 1 is notified of a call setup request for the address designated by the caller address information (8), and after receiving a notification of a reply from the network interface portion 1 (9), the communication service portion 3 is notified of the arrival of a call (10). After this, the communication service portion 3 communicates via the network interface portion 1.

[(ii) The operations for the case where the caller communication terminal device is determined to be a receiver of a selective non-billing service according to the subaddress management table 5 shall be explained with reference to Fig. 5.] If as a result of referencing the caller address management table 4 (2), the communication management portion 2 finds that the caller address information is not registered in the caller address management table 4 (3), subaddress information is detected from the information element group contained in the call setup, and if as a result of referencing the subaddress management table 5 (4), the flag corresponding to the subaddress is ON (corresponding to 1) (5), then the network interface portion 1 is notified of a call setup denial (6), and after receiving a release indication from the network interface portion 1 (7), the interface portion 1 is notified of a call setup request with respect to the address designated by the caller address information (8), and after receiving notification of a reply from the network interface portion 1 (9), the communication service portion 3 is notified of an arriving signal. Thereafter, the communication service portion 3 performs communications via the network interface portion 1.

[(iii) The operations for the case where the caller communication terminal device is not to receive a selective non-billing service shall be explained with reference to Fig. 5.] If the communication management portion 2 detects subaddress information from the information element group contained in the call setup and as a result of referencing the subaddress management table 5 (4), the flag corresponding to the subaddress is OFF (corresponding to 0) (5), the communication service portion 3 is notified of the arrival of a call (11). Thereafter, the communication service portion performs communications via the network interface portion 1.

[(iv) The other operations shall be explained with reference to Figs. 4 and 5.] When the communication management portion 2 receives a release indication from the network interface portion 1 (12), it notifies the network interface portion 1 of a reply (13).

When the communication management portion 2 receives a notification of a reply from the network interface portion 1 (14), it notifies the communication service portion 3 of a reply (15).

When the communication management portion 2 receives a call setup request from the communication service portion 3 (16), the network interface portion 1 is notified of a call setup request (17), and if there is a response from the network interface portion (18), a notification of a reply is made to the communication service portion 3 (19). Thereafter, the communication service portion 3 performs communications via the network interface portion 1.

When the communication management portion 2 receives a reply from the communication service portion 3 (27), it notifies the network interface portion 1 of a reply (28).

When the communication management portion 2 receives a disconnection request from the communication service portion 3 (29), it notifies the network interface portion 1 of a disconnection request (30).

[(v) The operations for the case where the caller communication terminal device itself receives a selective non-billing service shall be explained with reference to Figs. 4 and 6.] When the communication management portion 2, upon a call setup request (16) from the communication service portion 3 (16), notifies the network interface portion 1 (17), and receives a release indication from the network interface portion 1 (20), the communication service portion (3) is notified of the release indication (21), and after receiving notification of a reply from the communication service portion 3 (22), it notifies the network interface portion 1 of a reply (23), receives a call setup indication from the network interface portion 1 (24), notifies the network interface portion of a reply (25), and notifies the communication service portion 3 of the arrival of a call (26). Thereafter, the communication service portion 3 performs communications via the network interface portion 1.

Effects of the Invention

As explained above, according to the present invention, a selective non-billing service for predetermined specific caller terminal devices is possible.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

- Fig. 1 A block structural diagram of a device according to an embodiment of the present invention.
- Fig. 2 A diagram showing a caller address management table.
- Fig. 3 A diagram showing a subaddress management table.
- Fig. 4 A flow chart in an SDL format showing the operations of a communication management portion.
- Fig. 5 A flow chart in an SDL format showing the operations of a communication management portion.
- Fig. 6 A flow chart in an SDL format showing the operations of a communication management portion.

Description of Reference Numbers

- | | |
|----|------------------------------------|
| 1 | network interface portion |
| 2 | communication management portion |
| 3 | communication service portion |
| 4 | caller address management table |
| 5 | subaddress management table |
| 6 | caller address information |
| 7 | subaddress information |
| 8 | flag information |
| 10 | ISDN communication terminal device |
| 20 | communication control circuit |

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 3	7406-5K		
H 0 4 L 12/02				
H 0 4 M 1/57				
		8732-5K	H 0 4 L 11/ 02	Z
審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 7 頁)				

(21)出願番号	特願平5-250807	(71)出願人	000004226 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町一丁目1番6号
(22)出願日	平成5年(1993)10月6日	(72)発明者	北村 和夫 東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日 本電信電話株式会社内
		(72)発明者	樋口 恵太 東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日 本電信電話株式会社内
		(72)発明者	高橋 正輝 東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日 本電信電話株式会社内
		(74)代理人	弁理士 井出 直孝 (外1名)

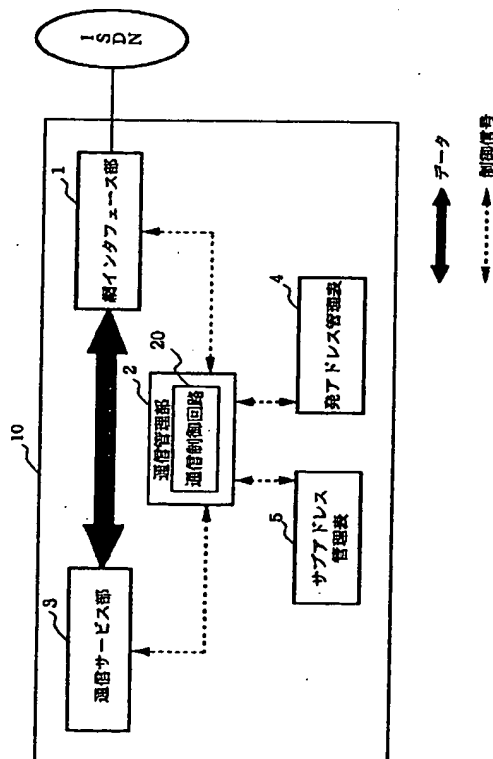
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ISDN通信端末装置

(57) 【要約】

【目的】 ISDNにおいて特定の発呼通信端末装置に対する通信料金を着信側が負担するサービスを行う。

【構成】 あらかじめ定められた当該サービスの対象となる通信端末装置の情報を登録しておく。この登録された通信端末装置からの着呼に対してはこれを一時拒否する。続いて、こちらから折り返しこの通信端末装置に対して呼設定要求を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ISDN基本インタフェースおよびまたは一次群速度インタフェースを収容する網インタフェース部と、ISDN通信サービスを実行する手段を含む通信サービス部と、前記網インタフェース部と前記通信サービス部との間で通信のための制御信号の送受信を行う通信管理部とを備えたISDN通信端末装置において、通信料金を被呼者側が負担するサービスの対象となる被サービス発呼端末装置に関する情報を格納する手段が設けられ、

前記通信管理部は、前記網インタフェース部からの呼設定表示を入力し、前記格納する手段を参照しこの呼設定表示が前記被サービス発呼端末装置からの呼設定表示であるときこの呼設定表示を一旦解放し、前記被サービス発呼端末装置に折り返し呼設定要求する手段を備えたことを特徴とするISDN通信端末装置。

【請求項2】 前記格納する手段は、前記被サービス発呼端末装置のアドレス情報を格納する手段およびまたは前記被サービス発呼端末装置のサブアドレス情報とこのサブアドレス情報に対応するフラグ情報とを格納する手段を備えた請求項1記載のISDN通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はディジタル通信に利用する。特に、ISDNを利用する通信端末が通信網に無関係に、特定の発呼者についてその通信料金を被呼者側で負担するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から知られている発信側の通信料金を着信側が負担する方法としては、あらかじめ着信側のアドレス情報を交換機に登録しておき、発信側への課金を着信側の課金とする方法がすでに実現され、フリーダイヤルサービスとして実用化されている。

【0003】 一方、ISDN通信網では加入者に呼が到来すると、その呼に応答する前に被呼者の装置には発呼者の加入者番号がディジタル信号により通知されるように構成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、フリーダイヤルサービスは、着信側のアドレス情報によりサービス開始の判定を行っているため、登録したアドレス情報に対するすべての着信に対して課金が行われてしまい、特定の発信者に対する通話料金の負担は不可能である。また、回線毎の特定の発信者に対する通話料金の負担は実現可能であるが、通信端末毎の特定の発信者に対する通話料金の負担は不可能である。

【0005】 本発明は、このような背景に行われたものであり、加入者に呼が到来すると、その呼に応答する前に被呼者の装置には発呼者の加入者番号がディジタル信号により通知されるISDN通信網の構成を活かし、あ

らかじめ定められた特定の発呼端末装置に対する通信料金を被呼者側が負担するサービスを可能とするISDN通信端末装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、ISDN基本インタフェースおよびまたは一次群速度インタフェースを収容する網インタフェース部と、ISDN通信サービスを実行する手段を含む通信サービス部と、前記網インタフェース部と前記通信サービス部との間で通信のための制御信号の送受信を行う通信管理部とを備えたISDN通信端末装置である。

【0007】 ここで、本発明の特徴とするところは、通信料金を被呼者側が負担するサービスの対象となる被サービス発呼端末装置に関する情報を格納する手段が設けられ、前記通信管理部は、前記網インタフェース部からの呼設定表示を入力し、前記格納する手段を参照しこの呼設定表示が前記被サービス発呼端末装置からの呼設定表示であるときこの呼設定表示を一旦解放し、前記被サービス発呼端末装置に折り返し呼設定要求する手段を備えるところにある。

【0008】 前記格納する手段は、前記被サービス発呼端末装置のアドレス情報を格納する手段およびまたは前記被サービス発呼端末装置のサブアドレス情報とこのサブアドレス情報に対応するフラグ情報とを格納する手段を備えることが望ましい。

【0009】

【作用】 ISDNに用いる呼設定信号には、発呼端末装置のアドレス情報およびサブアドレス情報が含まれている。したがって、呼設定段階、すなわち呼を接続する以前に、着信側において発呼端末装置を特定することができる。これを利用して通信料金をあらかじめ定められた特定の発呼端末装置に限り、着信側で負担するようなサービス（以下、選択無課金サービスという）を実現することができる。

【0010】 網インタフェース部から呼設定表示があると、呼設定信号に含まれるアドレス情報を抽出し、これがあらかじめ定められた選択無課金サービスの対象となる発呼端末装置であるか否かを識別する。アドレス情報により識別できないときは、サブアドレス情報とこれに対応するフラグ情報とにより識別する。

【0011】 発呼端末装置が選択無課金サービスの対象となる端末装置であることが識別されると、一旦この発呼端末装置による呼設定表示を解放する。その後、着信側端末装置からこの選択無課金サービスの対象となる端末装置に対して呼設定要求を送出し呼設定を行う。これにより、通信料金は当初の着信側の負担とすることができる。

【0012】

【実施例】 本発明実施例の構成を図1を参照して説明する。図1は本発明実施例装置のブロック構成図である。

10

20

30

40

50

【0013】本発明は、ISDN基本インタフェースおよびまたは一次群速度インタフェースを収容する網インタフェース部1と、ISDN通信サービスを実行する手段を含む通信サービス部3と、網インタフェース部1と通信サービス部3との間で通信のための制御信号の送受信を行う通信管理部2とを備えたISDN通信端末装置10である。

【0014】ここで、本発明の特徴とするところは、通信料金を被呼者側が負担する選択無課金サービスの対象となる被サービス発呼端末装置に関する情報を格納する手段としての発アドレス管理表4とサブアドレス管理表

5が設けられ、通信管理部2は、網インタフェース部1からの呼設定表示を入力し、発アドレス管理表4またはサブアドレス管理表5を参照しこの呼設定表示が前記被サービス発呼端末装置からの呼設定表示であるときこの呼設定表示を一旦解放し、前記被サービス発呼端末装置に折り返し呼設定要求する手段としての通信制御回路20を備えるところにある。ISDN基本インタフェースおよび一次群速度インタフェースの規格は表1に示すとおりである。

【0015】

【表1】

ユーザー・網 インタフェース の種別	物理的なインタ フェース速度	インタフェース構造		記 事
		構造名称	チャネル構造	
ISDN基本 インタフェース	192kbps	基本インタフェース	2B+D	D=16kbps
1次群速度 インタフェース	1544kbps または 2048kbps	Bチャネル・ インタフェース	23B+D (1544kbps) 30B+D (2048kbps)	D=64kbps
		H ₀ チャネル・ インタフェース	4H ₀ あるいは 3H ₀ +D (1544kbps) 5H ₀ +D (2048kbps)	D=64kbps
		H ₁ チャネル・ インタフェース	H ₁₁ H ₁₂ +D (1544kbps) (2048kbps)	D=64kbps
		B/H ₀ チャネル混合 インタフェース	nB+mH ₀ +D	D=64kbps

網インタフェース部1は、ISDN回線を収容し、ISDNユーザ・網インタフェースで規定される制御信号により網に対して接続・切断の制御を行う。通信管理部2は、発アドレス管理表4に対する発アドレスの記録、消去、参照を管理し、サブアドレス管理表5に対するサブアドレスの記録、消去、参照を管理して網インタフェース部1および通信サービス部3との間で制御信号の送受信を行う。通信サービス部3は、通信管理部2の制御にしたがって網インタフェース部1を介してISDNを用いた通信サービスを実行する。

【0016】次に、図2および図3を参照して発アドレス管理表4およびサブアドレス管理表5を説明する。図2は発アドレス管理表4を示す図である。図3はサブアドレス管理表5を示す図である。発アドレス管理表4は、呼設定に含まれる情報要素群の内の発アドレス情報6を格納する。サブアドレス管理表5は、サブアドレス情報7とこれに対応するフラグ情報8とを格納する。

【0017】次に、本発明実施例装置の動作を図4ないし図6を参照して説明する。図4ないし図6は通信管理部2の動作を示すSDL図式によるフローチャートである。

【0018】〔①発アドレス管理表4により発呼通信端末装置が選択無課金サービスの対象となることが識別される場合の動作を図4および図5を参照して説明する。〕通信管理部2が網インタフェース部1から呼設定

表示を受けたときには(1)、通信管理部2は、呼設定に含まれる情報要素群から発アドレス情報を検出し、発アドレス管理表4を参照した結果(2)、発アドレス情報が発アドレス管理表4において登録されている場合

(3)、網インタフェース部1に対して呼設定拒否の旨通知し(6)、網インタフェース部1から解放表示を受けた後(7)、網インタフェース部1に対して発アドレス情報で指定されるアドレスに対する呼設定要求を通知し(8)、網インタフェース部1から応答の旨の通知を受けた後(9)、通信サービス部3に対して着信の旨通知する(10)。この後に通信サービス部3は網インタフェース部1を介して通信を実行する。

【0019】〔②サブアドレス管理表5により発呼通信端末装置が選択無課金サービスの対象となることが識別される場合の動作を図5を参照して説明する。〕通信管理部2が、発アドレス管理表4を参照した結果(2)、発アドレス情報が発アドレス管理表4において登録されていない場合(3)、呼設定に含まれる情報要素群からサブアドレス情報を検出し、サブアドレス管理表5を参照した結果(4)、サブアドレスに対応するフラグがON(1に対応)である場合には(5)、網インタフェース部1に対して呼設定拒否の旨通知し(6)、網インタフェース部1から解放表示を受けた後(7)、網インタフェース部1に対して発アドレス情報で指定されるアドレスに対する呼設定要求を通知し(8)、網インタフェ

ース部 1 から応答の旨の通知を受けた後に (9) 、通信サービス部 3 に対して着信号の旨通知する。この後に通信サービス部 3 は網インタフェース部 1 を介して通信を実行する。

【 0 0 2 0 】〔③発呼通信端末装置が選択無課金サービスの対象とならない場合の動作を図 5 を参照して説明する。〕通信管理部 2 が、呼設定に含まれる情報要素群からサブアドレス情報を検出し、サブアドレス管理表 5 を参照した結果 (4) 、サブアドレスに対応するフラグが OFF (0 に対応) である場合には (5) 、通信サービス部 3 に対して着信通知を行う (1 1) 。その後に通信サービス部 3 は網インタフェース部 1 を介して通信を実行する。

【 0 0 2 1 】〔④その他の動作を図 4 および図 6 を参照して説明する。〕通信管理部 2 が、網インタフェース部 1 から解放表示を受けたときは (1 2) 、網インタフェース部 1 に対して応答の旨の通知を行う (1 3) 。

【 0 0 2 2 】通信管理部 2 が、網インタフェース部 1 から応答の旨の通知を受けたときは (1 4) 、通信サービス部 3 に対して応答の旨を通知する (1 5) 。

【 0 0 2 3 】通信管理部 2 が、通信サービス部 3 から呼設定要求を受けたときには (1 6) 、網インタフェース部 1 に対して呼設定要求を通知し (1 7) 、網インタフェース部 1 から応答があった場合は (1 8) 、通信サービス部 3 に対して応答の旨通知する (1 9) 。その後に通信サービス部 3 は網インタフェース部 1 を介して通信を実行する。

【 0 0 2 4 】通信管理部 2 が、通信サービス部 3 から応答を受けたときには (2 7) 、網インタフェース部 1 に対して応答の旨を通知する (2 8) 。

【 0 0 2 5 】通信管理部 2 が、通信サービス部 3 から切断要求を受けたときには (2 9) 、網インタフェース部 1 に対して切断要求を通知する (3 0) 。

【 0 0 2 6 】〔⑥自らが選択無課金サービスの対象となる発呼通信端末装置である場合の動作を図 4 および図 6 を参照して説明する。〕通信管理部 2 が、通信サービス

部 3 からの呼設定要求 (1 6) を網インタフェース部 1 に通知したときに (1 7) 、網インタフェース部 1 から解放表示を受けた場合は (2 0) 、通信サービス部 3 に対して解放表示を通知し (2 1) 、通信サービス部 3 から応答の旨の通知を受けた後 (2 2) 、網インタフェース部 1 に対して応答の旨通知し (2 3) 、網インタフェース部 1 から呼設定表示を受け (2 4) 、網インタフェース部 1 に対して応答の旨通知し (2 5) 、通信サービス部 3 に対して着信通知を行う (2 6) 。その後に通信サービス部 3 は網インタフェース部 1 を介して通信を実行する。

【 0 0 2 7 】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、あらかじめ定められた特定の発呼端末装置に対する選択無課金サービスが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明実施例装置のブロック構成図。

【図 2】発アドレス管理表を示す図。

【図 3】サブアドレス管理表を示す図。

20 【図 4】通信管理部の動作を示す S D L 図式によるフローチャート。

【図 5】通信管理部の動作を示す S D L 図式によるフローチャート。

【図 6】通信管理部の動作を示す S D L 図式によるフローチャート。

【符号の説明】

- 1 網インタフェース部
- 2 通信管理部
- 3 通信サービス部
- 30 4 発アドレス管理表
- 5 サブアドレス管理表
- 6 発アドレス情報
- 7 サブアドレス情報
- 8 フラグ情報
- 10 I S D N 通信端末装置
- 20 通信制御回路

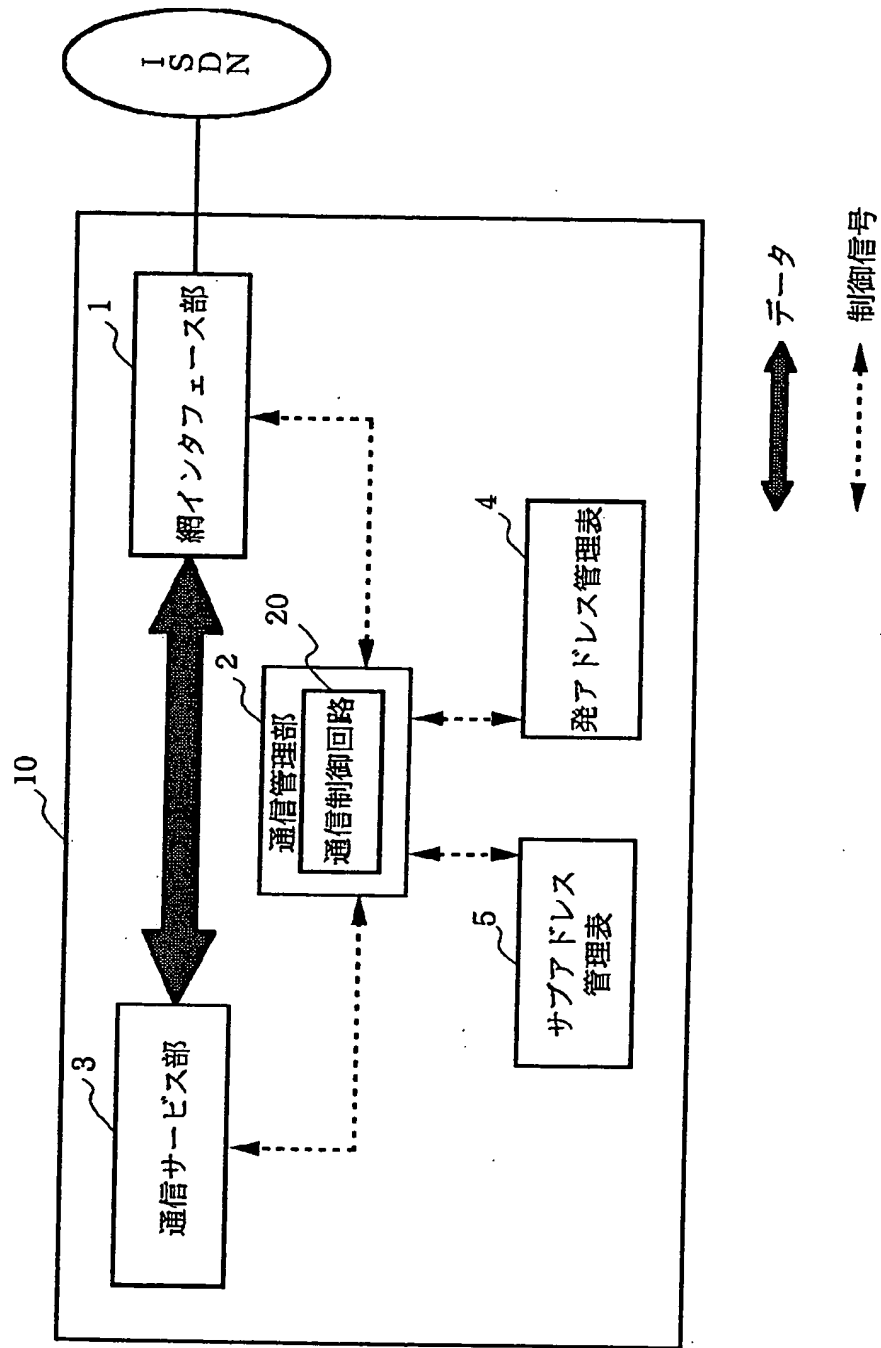
【図 2】

発アドレス情報
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
2 3 4 5 6 7 8 9 0 1
3 4 5 6 7 8 9 0 1 2

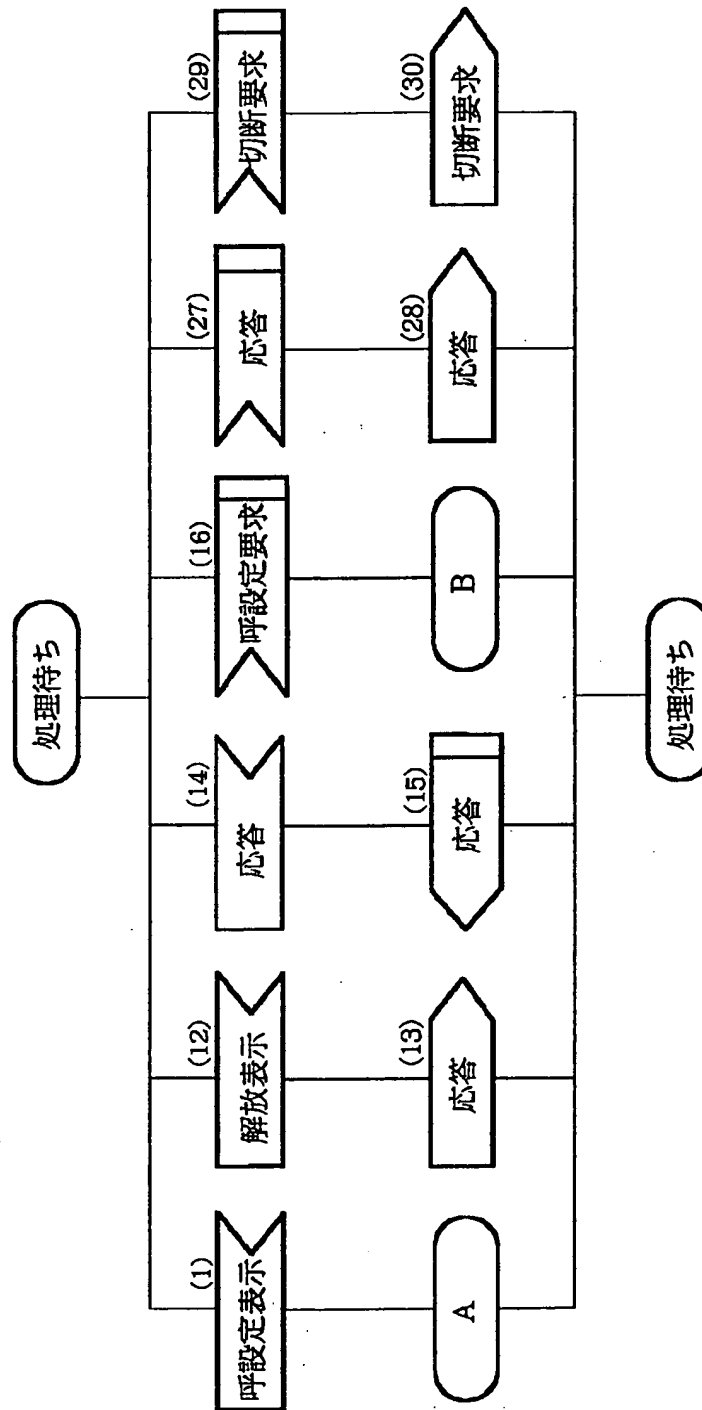
【図 3】

サブアドレス情報	フラグ情報
* 1 2 3 4	1
* 1 2 3 5	0
* 1 2 3 6	0
* 1 2 3 7	0
* 1 2 3 8	0

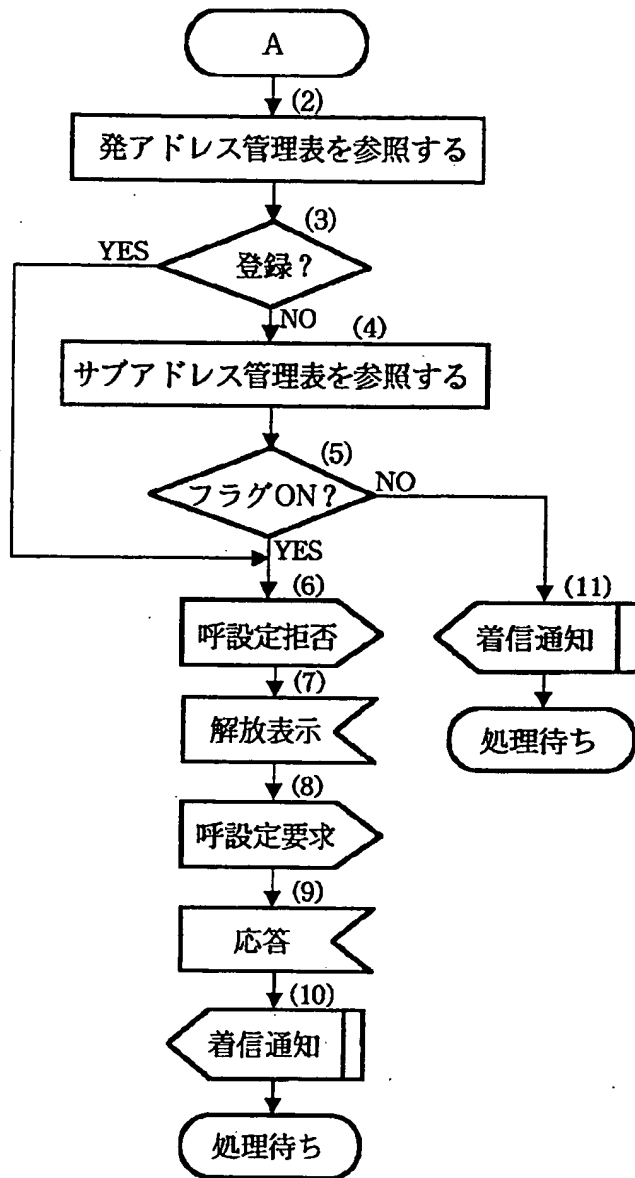
【図 1】



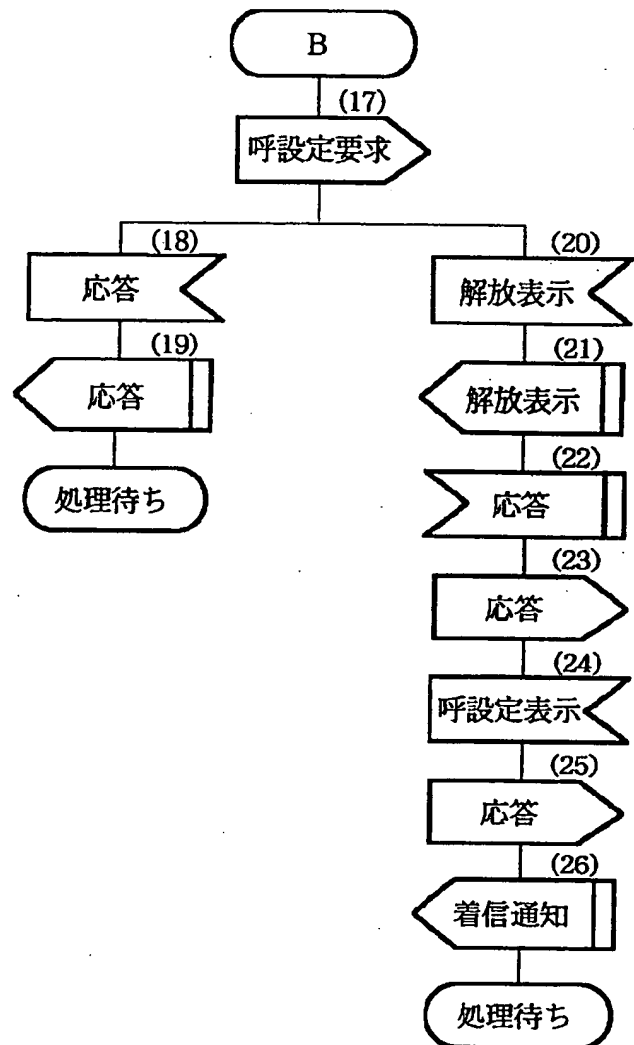
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 中野 慎夫

東京都千代田区内幸町一丁目 1 番 6 号 日
本電信電話株式会社内